

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/028857 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B60N 2/56, A47C 7/74, 21/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/009095

(22) Internationales Anmelde datum: 16. August 2003 (16.08.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 102 43 315.1 18. September 2002 (18.09.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse 225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PFAHLER, Karl [DE/DE]; Mühlrain 22, 70180 Stuttgart (DE). RENNER, Lothar [DE/DE]; Kinzigstrasse 14, 71154 Nufringen (DE). URBAN, Gerd [DE/DE]; Max-Holder-Strasse 58/1, 73630 Remshalden (DE). ZIEMANN, Manfred [DE/DE]; Heilbronner Strasse 78, 71732 Tamm (DE).

(74) Anwälte: SCHWARZ, Michael usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546 Stuttgart (DE).

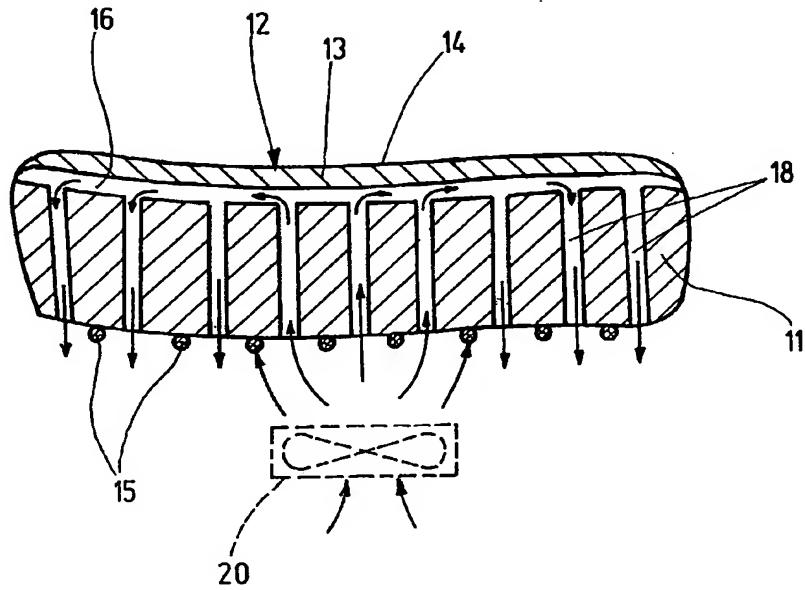
(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: CUSHION FOR A VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: POLSTER FÜR EINEN FAHRZEUGSITZ



(57) **Abstract:** The invention relates to a cushion with a cushion core, particularly made of a foam material, and with an air- and moisture-permeable covering layer that encloses said core. The aim of the invention is to improve the climate comfort by effecting a good removal of moisture from the intermediate area between the covering layer and the cushion core. To this end, interspaced longitudinal and transversal grooves are shaped into the surface of the cushion core that is covered by the covering layer. These grooves are open up to the covering layer and intersect one another. In addition, the cushion core is provided with channels that pass through the entire thickness of the core. Said channels lead to the points of intersection of the longitudinal and transversal grooves as well as to the exterior of the cushion core.

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*



**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Polster mit einem Polsterkern, insbesondere aus Schaumstoff, und einer diesen überziehenden, luft- und feuchtedurchlässigen Deckschicht. Zur Verbesserung des Klimakomforts durch einen guten Feuchteabtransport aus dem Zwischenbereich zwischen Deckschicht und Polsterkern sind in der von der Deckschicht überdeckten Oberfläche des Polsterkerns voneinander beabstandete Längs- und Quernuten eingeformt, die zur Deckschicht hin offen sind und sich gegenseitig kreuzen. Zusätzlich sind in dem Polsterkern dessen volle Kerndicke durchdringende Kanäle vorgesehen, die einerseits in den Kreuzungspunkten von Längs- und Quernuten und andererseits frei an der Außenseite des Polsterkerns münden.

DaimlerChrysler AG

Polster für einen Fahrzeugsitz

Die Erfinlung betrifft ein Polster für einen Fahrzeugsitz gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem bekannten Polster dieser Art (DE 33 06 871 A1) sind in im Sitz- und/oder Lehnenbereich des Polsterkerns angeordneten Längsnuten Halbschalen eingelegt, die zur Außenseite hin offen sind und an einer Seite über einen Hauptverbindungsschlauch mit einer Saugpumpe verbunden sind. Bei einer alternativen Ausführung dieses bekannten Fahrzeugsitzes sind in dem Polsterkern diesen in dessen gesamten Kerndicke durchdringende Kanäle vorgesehen. Die Kanäle sind beidseitig offen und münden an der Unterseite des Polsters frei, indem sie dort durch eine das Polster aufnehmenden Sitzschale des Fahrzeugsitzes hindurchtreten. Mit beiden konstruktiven Gestaltungen des Polsters wird eine Luftabsaugung oder ein Luftaustausch bewirkt, um Wärme und Feuchtigkeit, die sich bei Belegung des Sitzes mit einem Fahrgast zwischen der Deckschicht und dem Polster bildet, abzuführen und dadurch das Sitzklima des Fahrzeugsitzes zu verbessern.

Der Erfinlung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Polster für einen Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art, einem sog. Vollschaumpolster, das Sitzklima mit geringem zusätzlichen Fertigungsaufwand weiter zu verbessern.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmal des Patentanspruchs 1 gelöst.

Das erfindungsgemäße Polster für einen Fahrzeugsitz, das sowohl ein Polster für das Sitzteil des Fahrzeugsitzes (Sitzpolster) als auch ein Polster für die Rückenlehne (Lehnen-

polster) sein kann, hat den Vorteil, daß durch das Netzwerk aus Längs- und Quernuten, das über die durch den Polsterkern hindurchgehenden Kanäle mit der Raumumgebung in Verbindung steht, ein sehr guter Feuchteabtransport von der Oberfläche des aus feuchteundurchlässigem Material bestehende Polsterkerns bewirkt wird. Über die Längs- und Quernuten erfolgt der Transport der durch die Deckschicht hindurchtretenden Feuchtigkeit zu den Mündungen der Kanäle und über die Kanäle gelangt die Schwitzfeuchte ins Freie. Mit dieser passiven Sitzentfeuchtung wird ohne zusätzliche Maßnahmen und Einrichtungen ein ähnlich guter Wirkungsgrad erzielt, der bei dem bekannten Polster nur mittels aktiver Luftabsaugung erreichbar ist. Insgesamt wird bei einem kostengünstigen und bauhohen kleinen Vollschaumsitz eine sehr gute Luftdurchlässigkeit und Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit des Polsters erreicht, ohne auf teueres Abstandsgewirk wie bei Fahrzeugsitzen der höheren Preisklasse zurückgreifen zu müssen.

Vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Polsters mit zweckmäßigen Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Patentansprüchen angegeben..

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist auf der von der Deckschicht abgekehrten Seite des Polsterkerns und mit Abstand von diesem ein Ventilator zum Beaufschlagen eines zentralen Polsterbereichs mit Luft angeordnet. Durch das Vorsehen dieses zentralen Ventilators, der den Polsterkern von außen anbläst, kann der Feuchteabtransport beschleunigt werden und somit auch in Extremsituationen das komfortable Sitzklima aufrechterhalten werden.

Eine weitere Möglichkeit einer sog. aktiven Entfeuchtung wird gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dadurch erreicht, daß im Polsterkern mindestens ein diesen in seiner Kerndicke vollständig durchdringender Schacht ausgebildet ist, der zur Polsteraußenseite hin offen ist und in mindestens einer der Längs- und/oder Quernuten mündet. Ein im

Schacht angeordneter Miniaturlüfter, der vorzugsweise mittels einer Tüle im Polsterkern positioniert ist, saugt Luft aus der Polsterumgebung an und bläst diese in das Netzwerk aus Längs- und Quernuten ein, wobei die Luft über die im Polster vorhandenen Kanäle wieder abgeführt wird. Diese sehr intensive Luftdurchströmung in den Längs- und Quernuten ermöglicht eine sehr schnelles Abführen von Wärme und Feuchtigkeit aus dem von Deckschicht und Polsterkern begrenzten Polsterzwi-schenbereich.

Die Erfindung ist anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen im folgenden näher beschrieben. Es zei-gen jeweils in schematischer Darstellung:

Fig. 1 eine Draufsicht eines Sitzpolsters eines Fahrzeugsitzes mit teilweise aufgeschnittener Deckschicht,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II - II in Fig. 1,

Fig. 3 eine gleiche Darstellung wie in Fig. 1 eines modi-fizierten Sitzpolsters,

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV - IV in Fig. 3.

Ein Fahrzeugsitz weist in bekannter Weise ein Sitzteil und eine Rückenlehne auf, die beide mit einem Polster belegt sind. In Fig. 1 und 2 ist lediglich das Sitzpolster des Fahrzeugsitzes dargestellt, dessen nachstehend beschriebener Aufbau jedoch in gleicher Weise für das Lehenpolster gilt.

Das Polster besteht aus einem als Schaumstoffblock gefertig-ten Polsterkern 11 und aus einer diesen überziehenden, luft- und feuchtedurchlässigen Deckschicht 12, die ihrerseits eine Auflage 13 aus retikuliertem Schaum und einen luftdurchlässi-gen Bezug 14 umfaßt, der die Auflage 13 auf der Oberfläche des Polsterkerns 11 festspannt. Der Bezug 14 ist aus Stoff o-der gelochtem Leder. In Einzelfällen kann die Auflage 13

durch ein Faservlies ersetzt werden oder gänzlich entfallen. Üblicherweise ist in die Auflage 13 noch eine Heizmatte für eine Sitzbeheizung eingelegt, die hier nicht dargestellt ist. Das Polster 10 wird im Sitzteil auf einer Sitzschale oder - wie im beschriebenen Ausführungsbeispiel - auf einem Federkern 15 aufgenommen, der in einem Sitzrahmen des Sitzteils verspannt ist.

Im Polsterkern 11 sind in die der Deckschicht 12 zugekehrte Oberfläche in Längsrichtung verlaufende Längsnuten 16 und in Querrichtung verlaufende Quernuten 17 eingebracht. Längs- und Quernuten 16, 17 kreuzen sich und sind zur Deckschicht 12 hin offen. In den Kreuzungspunkten von Längsnuten 16 und Quernuten 17 münden im Polsterkern 11 Kanäle 18, die den Polsterkern 11 in der gesamten Kerndicke durchziehen und auf der von der Deckschicht 12 abgekehrten Außenseite des Polsterkerns 11 frei münden. Die Längsnuten 16, die Quernuten 17 und die Kanäle 18 werden beim Schäumen des Polsterkerns 11 mit eingefормt.

Das Netzwerk aus Längsnuten 16 und Quernuten 17 sorgt in Verbindung mit den Kanälen 18 für einen Feuchtetransport der von einem vom Sitzenden produzierte Schwitzfeuchte von der Deckschicht 12 zur Außenseite des Polsters 10. Über die Längs- und Quernuten 16, 17 erfolgt dabei der Feuchtetransport zu den Senken, in denen die Mündungen der Kanäle 18 liegen, und über die Kanäle 18 gelangt die Feuchte ins Freie. Auf diese Weise wird bei dem sog. Vollschaumpolster, dessen Polsterkern selbst nicht feuchtedurchlässig ist, ein komfortables Sitzklima erzeugt, wie dies bei hochwertigen Sitzen nur mit teurem Abstandsgewirk über dem Polsterkern 11 erreicht wird.

Wie in Fig. 2 illustriert ist, kann zusätzlich außerhalb des Polsters (beim Sitzpolster unterhalb) mit Abstand von diesem am Fahrzeugsitz ein Ventilator 20 angeordnet sein, der einen zentralen Bereich des Polsterkerns 11 mit Luft beaufschlagt. Durch diesen zentralen Ventilator 20 wird Luft aus der Pol-

terumgebung in die im mittleren Bereich des Polsterkerns 11 liegenden Kanäle 18 eingeblasen. Diese Luft gelangt in das Netzwerk aus Längsnuten 16 und Quernuten 17 und strömt über die im Randbereich des Polsterkerns 11 vorhandenen Kanäle 18 wieder zur Polsteraußenseite ab. Die Luftströmung ist in Fig. 2 durch Pfeile angedeutet. Durch diese nunmehr aktive Entfeuchtung des Polsters wird die Wirksamkeit des Abtransports der Schwitzfeuchte, die über die gut luft- und feuchtedurchlässige Deckschicht 12 in die Längs- und Quernuten 16, 17 gelangt, wesentlich gesteigert.

In dem in Fig. 3 und 4 dargestellten Polster für einen Fahrzeugsitz ist eine alternative Ausführungsform für eine aktive Entfeuchtung des Vollschaumpolsters dargestellt. Der Aufbau des Polsters mit Polsterkern 11 und Deckschicht 12 sowie den in den Polsterkern 11 eingebrachten Längsnuten 16, Quernuten 17 und Kanälen 18 ist unverändert und wie vorstehend zu Fig. 1 und 2 beschrieben. Zusätzlich sind in dem Polsterkern 11 noch zwei mittig im Abstand voneinander angeordnete Schächte 21 vorhanden, die ebenso wie die Kanäle 18 den Polsterkern 11 in der gesamten Kerndicke durchdringen und einerseits im Kreuzungspunkt einer Längsnut 16 und einer Quernut 17 und andererseits frei an der Außenseite des Polsterkerns 11 münden, jedoch gegenüber den Kanälen 18 einen wesentlich größeren lichten Durchmesser aufweisen. Beide Schächte 21 sind im beschriebenen Ausführungsbeispiel in der Mittenachse des Polsterkerns 11 angeordnet, wobei der eine Schacht 21 etwa zentral im Polsterkern 11 liegt, während der andere Schacht 21 näher zur Vorderkante des Polsterkerns 11 hin verschoben ist. In jedem Schacht 21 ist ein Miniaturlüfter 22 angeordnet, der in bekannter Weise über eine hier nicht dargestellte Tülle im Polsterkern 11 festgelegt ist. Mittels der beiden Miniaturlüfter 22 wird Luft von der Außenseite des Polsters angezogen und über die Schächte 21 in das Netzwerk aus Längsnuten 16 und Quernuten 17 gedrückt. Dort nimmt die Luft die Feuchte auf und strömt über die Kanäle 18 wieder an der Außenseite des Polsterkerns 11 aus.

DaimlerChrysler AG

Patentansprüche

1. Polster für einen Fahrzeugsitz mit einem Polsterkern (11), insbesondere aus Schaumstoff, und einer diesen überziehenden, luft- und feuchtedurchlässigen Deckschicht (12) sowie im Polsterkern (11) in Polsterlängsrichtung sich erstreckenden, voneinander beabstandeten und zur Deckschicht (12) hin offenen Längsnuten (16),  
dadurch gekennzeichnet,  
daß im Polsterkern (11) quer zu den Längsnuten (16) verlaufende, zur Deckschicht (12) hin offene, voneinander beabstandete Quernuten (17), die die Längsnuten (16) kreuzen, und den Polsterkern (11) in dessen gesamten Kerndicke durchdringende Kanäle (18) ausgebildet sind, die ihrerseits in den Längs- und Quernuten (16, 17) und andererseits frei an der von diesen abgekehrten Außenseite des Polsterkerns (11) münden.
2. Polster nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Mündungen der Kanäle (18) in den Kreuzungsbereichen von Längs- und Quernuten (16, 17) liegen.
3. Polster nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Deckschicht (12) eine Auflage (13) aus retikuliertem Schaum und einen die Auflage (13) überspannenden, luftdurchlässigen Bezug (14) aufweist.
4. Polster nach einem der Ansprüche 1 - 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß außerhalb des Polsterkerns (11) und mit Abstand von

diesem ein Ventilator (20) zum Beaufschlagen eines zentralen Polsterkernbereichs mit Luft angeordnet ist.

5. Polster nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Polsterkern (11) mindestens ein diesen in dessen Kerndicke vollständig durchdringender Schacht (21) ausgebildet ist, der in mindestens einer der Längs- und/oder Quernuten (16, 17) mündet und zu der von den Längs- und Quernuten (16, 17) abgekehrten Außenseite des Polsterkerns (11) hin offen ist, und daß in dem mindestens einen Schacht (21) ein Miniaturlüfter (22) angeordnet ist, der Luft aus der Polsterumgebung ansaugt.
6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mündung des mindestens einen Schachts (21) in den Kreuzungsbereich einer Längs- und Quernut (16, 17) gelegt ist.

1 / 2

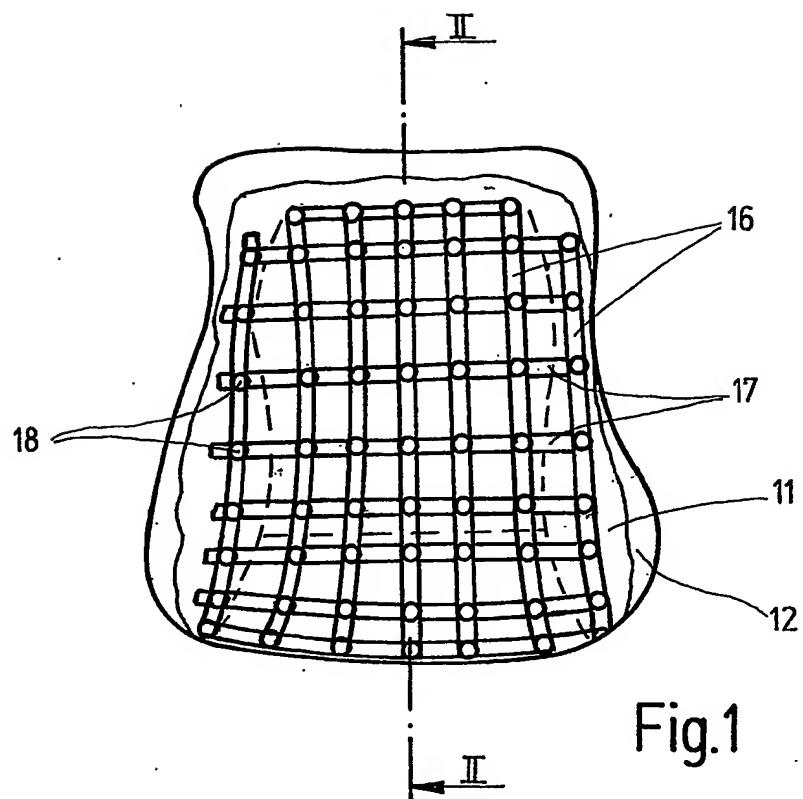


Fig.1

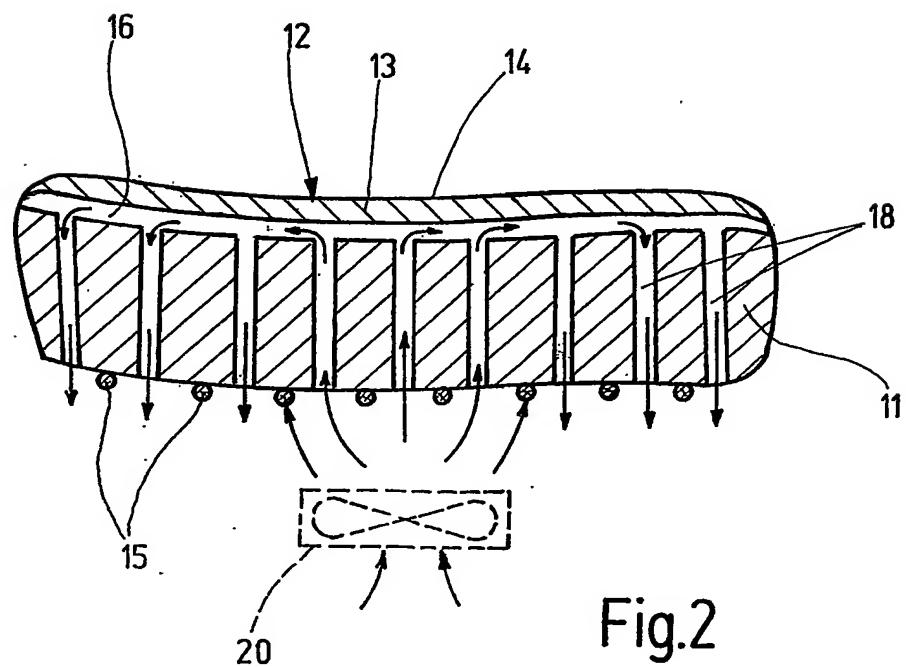


Fig.2

2 / 2

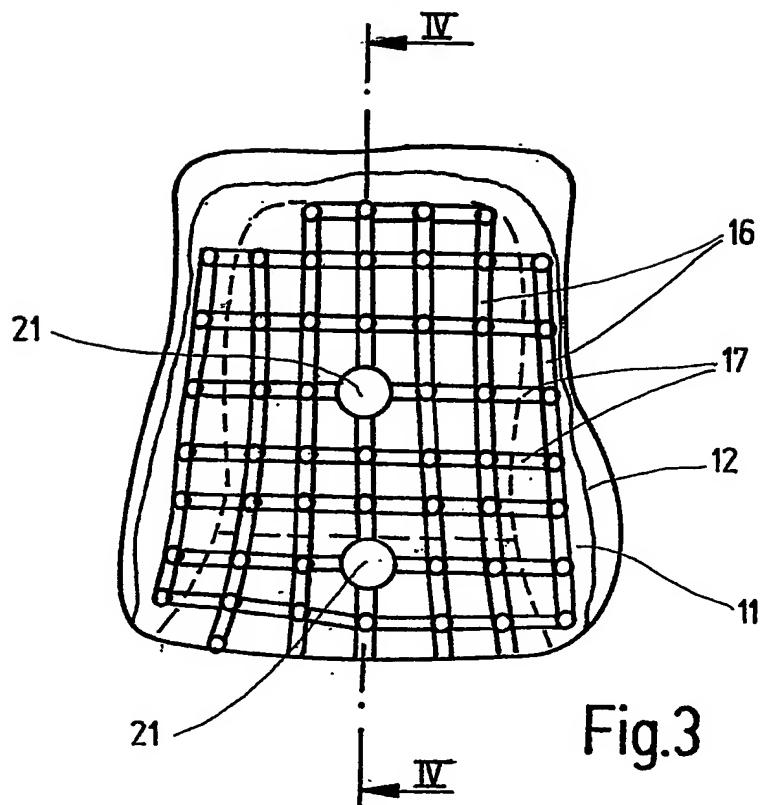


Fig.3

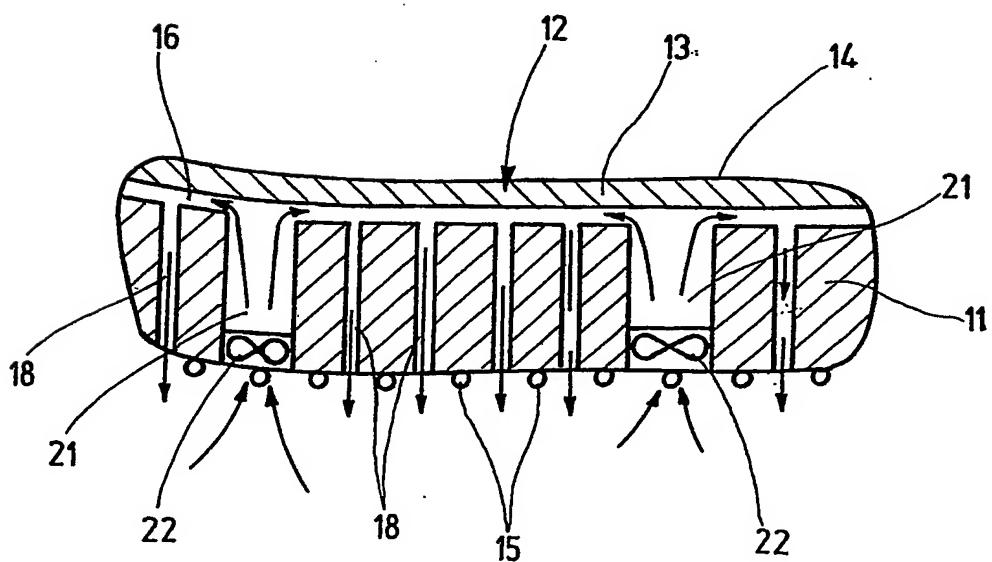


Fig.4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/09095

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B60N2/56 A47C17/74 A47C21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B60N A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 524 439 A (NOLES DAVID R ET AL) 11 June 1996 (1996-06-11) column 5, line 23 - column 5, line 45; figure 1	1-4
Y	US 2001/0035669 A1 (ERIKSSON HARRY ET AL) 1 November 2001 (2001-11-01) column 2, paragraph 0021 - column 3, line 9; figure 2	1-4
Y	US 3 770 318 A (FENTON S) 6 November 1973 (1973-11-06) column 3, line 1 - column 3, line 26; figures 1,2	1-4

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

• Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

5 November 2003

Date of mailing of the International search report

12/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lotz, K-D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP 03/09095

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 201 20 207 U (IRIGOYEN GONI MANUEL ANDRES) 28 February 2002 (2002-02-28) page 1, line 5 -. page 1, line 17; figures 1,2 -----	1-4
A	DE 198 05 173 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 2 June 1999 (1999-06-02) abstract -----	5
A	FR 2 686 299 A (DEPECKER LUCIENNE) 23 July 1993 (1993-07-23) figures 3-8 -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP 03/09095

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5524439	A	11-06-1996	AU DE DE EP JP SG WO US US	1184195 A 69425156 D1 69425156 T2 0730720 A1 9505497 T 49265 A1 9514899 A1 RE38128 E1 5626021 A		13-06-1995 10-08-2000 15-03-2001 11-09-1996 03-06-1997 18-05-1998 01-06-1995 03-06-2003 06-05-1997
US 2001035669	A1	01-11-2001	SE SE	514578 C2 0000679 A		12-03-2001 12-03-2001
US 3770318	A	06-11-1973	AR AU BE CA DE ES FR GB IT JP NL SE ZA	200482 A1 4468772 A 786861 A1 957262 A1 2236475 A1 405277 A1 2147729 A5 1341250 A 961769 B 55016650 B 7210430 A 383472 B 7204893 A		15-11-1974 24-01-1974 16-11-1972 05-11-1974 08-02-1973 01-07-1975 09-03-1973 19-12-1973 10-12-1973 06-05-1980 31-01-1973 15-03-1976 27-06-1973
DE 20120207	U	28-02-2002	ES DE FR	1047841 U1 20120207 U1 2817722 A1		16-05-2001 28-02-2002 14-06-2002
DE 19805173	C	02-06-1999	DE EP JP US	19805173 C1 0936106 A1 11313730 A 6196627 B1		02-06-1999 18-08-1999 16-11-1999 06-03-2001
FR 2686299	A	23-07-1993	FR	2686299 A1		23-07-1993

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internatio nikenzeichen

PCT/EU/09095

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSSTANDES  
IPK 7 B60N2/56 A47C/74 A47C21/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 B60N A47C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 524 439 A (NOLES DAVID R ET AL) 11. Juni 1996 (1996-06-11) Spalte 5, Zeile 23 – Spalte 5, Zeile 45; Abbildung 1	1-4
Y	US 2001/0035669 A1 (ERIKSSON HARRY ET AL) 1. November 2001 (2001-11-01) Spalte 2, Absatz 0021 – Spalte 3, Zeile 9; Abbildung 2	1-4
Y	US 3 770 318 A (FENTON S) 6. November 1973 (1973-11-06) Spalte 3, Zeile 1 – Spalte 3, Zeile 26; Abbildungen 1,2	1-4

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

\*& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

5. November 2003

12/11/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lotz, K-D

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**Internation: tenzeichen  
PCT/EP /'09095**C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEGENSTEHNDE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 201 20 207 U (IRIGOYEN GONI MANUEL ANDRES) 28. Februar 2002 (2002-02-28) Seite 1, Zeile 5 – Seite 1, Zeile 17; Abbildungen 1,2 -----	1-4
A	DE 198 05 173 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 2. Juni 1999 (1999-06-02) Zusammenfassung -----	5
A	FR 2 686 299 A (DEPECKER LUCIENNE) 23. Juli 1993 (1993-07-23) Abbildungen 3-8 -----	1

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internation  
PCT/EP/09095  
enzeichen

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5524439	A	11-06-1996	AU DE DE EP JP SG WO US US	1184195 A 69425156 D1 69425156 T2 0730720 A1 9505497 T 49265 A1 9514899 A1 RE38128 E1 5626021 A	13-06-1995 10-08-2000 15-03-2001 11-09-1996 03-06-1997 18-05-1998 01-06-1995 03-06-2003 06-05-1997
US 2001035669	A1	01-11-2001	SE SE	514578 C2 0000679 A	12-03-2001 12-03-2001
US 3770318	A	06-11-1973	AR AU BE CA DE ES FR GB IT JP NL SE ZA	200482 A1 4468772 A 786861 A1 957262 A1 2236475 A1 405277 A1 2147729 A5 1341250 A 961769 B 55016650 B 7210430 A 383472 B 7204893 A	15-11-1974 24-01-1974 16-11-1972 05-11-1974 08-02-1973 01-07-1975 09-03-1973 19-12-1973 10-12-1973 06-05-1980 31-01-1973 15-03-1976 27-06-1973
DE 20120207	U	28-02-2002	ES DE FR	1047841 U1 20120207 U1 2817722 A1	16-05-2001 28-02-2002 14-06-2002
DE 19805173	C	02-06-1999	DE EP JP US	19805173 C1 0936106 A1 11313730 A 6196627 B1	02-06-1999 18-08-1999 16-11-1999 06-03-2001
FR 2686299	A	23-07-1993	FR	2686299 A1	23-07-1993